# Land- en zoetwatermollusken van Texel, Vlieland, Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog

door

W. S. S. VAN BENTHEM JUTTING
(Zoölogisch Museum, Amsterdam)

1. Inleiding
2. Oude opgaven uit de literatuur
3. Systematisch Overzicht
4. Rangschikking der soorten naar de eilanden
5. Discussie

## 1. INLEIDING

Het biologisch onderzoek van de Staatsnatuurmonumenten op de Waddeneilanden Texel, Vlieland en Terstelling, dat — voor zover het de zoölogische zijde betreft — in de jaren 1937, 1938 en 1939 door het Staatsbosbeheer was opgedragen aan resp. J. J. TER PELKWIJK, A. C. V. VAN BEMMEL, M. F. MÖRZER BRUYNS en J. SCHOUTE heeft een rijke oogst aan niet-mariene mollusken opgeleverd. Bovendien hielden de heren zich, gelukkig, niet al te strikt aan hun opdracht, maar verkenden op de genoemde eilanden ook naburige terreinen, buiten de eigenlijke natuurmonumenten gelegen. Het resultaat is, dat wij over een tamelijk volledige inventaris van de molluskenfauna dezer eilanden beschikken.

De overzichten in de paragrafen 3 en 4, gerangschikt resp. naar de

systematische plaats der soorten en naar de eilanden zijn voor het grootste deel op hun werkzaamheden gebaseerd. Verder voegde ik nog toe een aantal oudere vondsten, gedaan door andere verzamelaars, vondsten, waarvan het authentieke materiaal nog voorhanden is en door mij werd gezien. Voor de volledigheid voegde ik vervolgens nog toe hetgeen mij van Ameland en Schiermonnikoog in handen is gekomen. Van het eiland Rottum zijn geen land- en zoetwatermollusken bekend. Opgaven uit de literatuur, waarvan ik het bijbehorende materiaal niet gezien heb, zijn in de paragrafen 3 en 4 niet opgenomen. Wel worden deze soorten hieronder in paragraaf 2 besproken.

Voor zover het de eilanden Texel, Vlieland en Terschelling aangaat, was dit rapport in 1954 gereed. De toevoegingen betreffende Ameland en Schiermonnikoog werden in 1945 en 1948 ingelast.

Met erkentelijkheid vermeld ik hier, dat het Staatsbosbeheer toestemming gaf tot publicatie van dit artikel, en bovendien aan Basteria een finantiële bijdrage ter bestrijding van een deel der drukkosten toezegde.

## 2. OUDE OPGAVEN UIT DE LITERATUUR

Zo talrijk als in de literatuur de berichten zijn over het aantreffen van mariene mollusken op de Waddeneilanden, zo schaars zijn die over vondsten van mollusken uit de binnenwateren en van het land. De eerste mededeling dateert van 1912 toen VAN DER SLEEN (1912, p. 174—179) op Terschelling de aanwezigheid vaststelde van *Hydrobia ulvae, Cyonella {Cochlicopa} lubrica, Succinea oblonga, S. putris, Planorbis vortex, Pl. planorbis, Limnaea limosa* en *Alexia myosotis.* Hierbij valt op te merken, dat *Limnaea limosa* een synonym is van *Lymnaea ovata.* Het voorkomen van *Succinea putris* vereist nadere bevestiging: de Terschellingse exemplaren, welke ik onder die naam van den heer VAN DER SLEEN zag, behoren tot *S. pfeifferi.*

Twee jaar later herhaalde dezelfde auteur de vermelding van *Succinea oblonga* op Terschelling (1914, p. 451).

Uitvoeriger is een verhandeling van SIKES (1915, p. 191), die de onderstaande mollusken verzamelde:

Texel

*Helix nemoralis* L.
*Pyramidula rotundata* (Müll.)
*Theba cantiana* (Mont.),
var. *cantianiformis* Ancey
*Hygromia hispida* (L.),
var. *hispidosa* Mouss.
*Cochlicopa lubrica* (Müll.)
*Vallonia excentrica* Sterki
*Vertigo antivertigo* (Drap.)
*Limnaea pereger* (Müll.)
var. *maritima* Jeff.
var. *balthica*
var. *acuminata* Jeff.
var. *ovata* Drap.

*Limnaea palustris* (Müll.)
var. *lacunosa* (Zgl.)
*Limnaea truncatula* (Müll.)
*Planorbis umbilicatus* Müll.
*P. spirorbis* (L.)
*P. contortus* (L.)
*P. albus* (Müll.)
*Succinea elegans* Risso, var. *longiscata* Morelet
*Sphaerium corneum* (L.)
*Paludestrina ventrosa* (Mont.)
*Pisidium nitidum* Jenyns
*P. obtusale* Pfr.
*P. subtruncatum* Malm

Terschelling

*Limnaea pereger* (Müll.)
*L. palustris* (Müll.)
*Planorbis spirorbis* (L.)
*Sphaerium corneum* (L.)
*Physa fontinalis* (L.)
*Succinea putris* (L.)
*Paludestrina stagnalis* Bast.
*Pisidium casertanum* Poli

De meeste dezer namen, ook al is hun schrijfwijze wat verouderd, zijn zonder nadere uitlegging te begrijpen. Slechts enkele behoeven enige nadere toelichting. Zo is de var. *cantianiformis* Ancey slechts een onbetekenende afwijking van *Monacha cantiana,* en wordt tegenwoordig als volledig synonym met de hoofdsoort beschouwd. Hetzelfde geldt voor de var. *hispidosa* van *Trichia hispida. Lymnaea pereger* met de vars. *maritima, balthica, acuminata* en *ovata* vertegenwoordigen alle modificaties van hetgeen wij gewoon zijn *Lymnaea ovata* te noemen. Ook de var. *lacunosa* van *L. palustris* is niet te handhaven; zij valt binnen de gewone variatie van de soort. *Planorbis umbilicatus* is synonym met *Pl. planorbis.* Indien de determinatie van *Pl. spirorbis* juist is, zou deze soort nog extra aan de fauna van Texel en Terschelling moeten worden toegevoegd. Waarschijnlijk is echter, dat wij hier te doen hebben met *Pl. leucostoma,* een soort, welke veel op *Pl. spirorbis* lijkt en er soms moeilijk van te onderscheiden is. Met *Succinea elegans* var. *longiscata* zal vermoedelijk wel *S. pfeifferi* bedoeld zijn. Men vergelijke hierover HENRARD (1938). Of *Succinea putris* op Terschelling voorkomt valt, zoals ik boven reeds zeide, te betwijfelen. *Paludestrina ventrosa* (van Texel) en *P. stagnalis* (van Terschelling) zijn volgens onze begrippen synonym. Vermoedelijk had SIKES met de eerste naam *Hydrobia ulvae* op het oog. *Pisidium casertanum* is synonym met *P. cinereum.* Zij is nadien niet weer op Terschelling vastgesteld. SIKES heeft ook op Vlieland naar mollusken gezocht, doch kon er geen vinden.

In VERNHOUT's Catalogus der Nederlandsche Mollusca van 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie (1916) worden onderstaande soorten van Texel genoemd:

*Hydrobia ulvae* (Penn.)
„ *stagnalis* (Bast.)
*Phytia myosotis* (Drap.)
*Cochlicopa lubrica* (Müll.)
*Carthusiana cantiana* (Mont.)
*Helix nemoralis* L.

In de Lijst van Gemeenten als vindplaatsen van Nederlandsche Mollusken uitgebracht voor het Comité ter Bestudeering van de Molluskenfauna van Nederland door VAN DER SLEEN (1921) treffen wij de volgende soorten van de Waddeneilanden aan:

| | |
|---|---|
| *Peringia ulvae* Penn. | Vlieland, Terschelling |
| *Limnaea truncatula* Müll. | Texel |
| *Carthusiana cantiana* Mont. | Texel |

Deze vondsten zijn ook in het Systematische Overzicht van paragraaf 3 verwerkt.

Al is de opgave wel zeer summier, toch meld ik voor de volledigheid nog het bericht door DE B[OER] (1923, p. 109) over het voorkomen van de „poelslak" in de Dodemanskiste op Terschelling. Hiermede is stellig een *Lymnaea* bedoeld, doch de soortnaam moet in het midden gelaten worden.

Uitvoeriger is een publicatie van VAN DIEREN (1925, p. 106-114). Hij heeft de onderstaande soorten op Terschelling geconstateerd:

| | |
|---|---|
| *Hydrobia stagnalis* Bast. | Wadden |
| *Planorbis planorbis* L. | Sloten tussen Hee en Midsland |
| *Limnaea ovata* Drap. | Sloten tussen Hee en Midsland, duinpoelen en ontginningssloten |
| „ *stagnalis* L. | |
| *Sphaerium corneum* L. | Sloten om Oost |

en citeert verder *Cyonella lubrica, Succinea oblonga, S. putris, Planorbis vortex* en *Alexia myosotis* naar de eerste publicatie van VAN DER SLEEN (zie boven). Naar mijn mening is met *Hydrobia stagnalis,* welke niet op de Wadden leeft, door VAN DIEREN bedoeld *Hydrobia ulvae,* die in zeer grote aantallen de buitendijkse slikken bewoont. De door VAN DIEREN gevonden soorten zijn alle in het Systematische Overzicht van paragraaf 3 verwerkt.

In de Lijst van Gemeenten als vindplaatsen van Nederlandsche Mollusken uitgegeven voor het Comité ter Bestudeering van de Molluskenfauna van Nederland door W. S. S. VAN BENTHEM JUTTING (1927) worden van de Waddeneilanden genoemd:

| | |
|---|---|
| *Hydrobia ulvae* Penn. | Texel, Vlieland, Terschelling |
| „ *stagnalis* Bast. | Texel, Terschelling |
| *Limnaea truncatula* Müll. | Texel |
| *Planorbis complanatus* L. | Texel |
| „ *nautileus* L. | Texel |
| „ „ fa. *cristata* Drap. | Terschelling |
| „ „ fa. *spinulosa* Cless. | Texel |
| *Vitrea crystallina* Müll. | Terschelling |
| *Vitrina pellucida* Müll. | Vlieland |

| | |
|---|---|
| *Arion circumscriptus* Johnst. | Terschelling |
| „ *hortensis* Fér. | Terschelling |
| *Carthusiana cantiana* Mont. | Texel |
| *Pisidium nitidum* Jen. | Texel, Terschelling |
| „ *subtruncatum* Malm | Terschelling |

Al deze vondsten zijn ook in het Systematische Overzicht van paragraaf 3 opgenomen, met uitzondering van *Arion hortensis,* daar deze vermoedelijk ten onrechte van Terschelling is vermeld: noch de exemplaren, noch enige nadere informatie over de vondst zijn althans terug te vinden.

DORSMAN & DE WILDE (1929, p. 229) noemen alleen *Planorbis nautileus* (= *crista*) fa. *cristata* van Terschelling en fa. *spinulosa* van Texel.

In de Fauna van Nederland (VAN BENTHEM JUTTING, 1933) worden onderstaande soorten van de Waddeneilanden vermeld:

| | |
|---|---|
| *Phytia myosotis* Drap. | Texel |
| *Limnaea truncatula* Müll. | Texel |
| *Planorbis vortex* L. | Vlieland |
| „ *contortus* L. | Texel |
| „ *albus* Müll. | Texel |
| *Physa fontinalis* L. | Terschelling |
| *Succinea elegans* Risso | Texel |
| *Vertigo antivertigo* Drap. | Texel (naar Sikes) |
| *Vallonia excentrica* Sterki | Texel ( „ „ ) |
| *Punctum pygmaeum* Drap. | Waddeneilanden |
| *Vitrea crystallina* Müll. | Terschelling |
| *Vitrina pellucida* Müll. | Vlieland |
| *Arion hortensis* Fér. | Terschelling |
| *Arion circumscriptus* Johnst. | Terschelling |
| *Carthusiana cantiana* Mont. | Texel (naar Sikes) |

Het grootste deel dezer opgaven is verwerkt in het Systematische Overzicht. *Succinea elegans* staat verkeerdelijk voor *S. pfeifferi.* Ten aanzien van *Arion hortensis* geldt hetzelfde als gezegd naar aanleiding van de Lijst van het Molluskencomité van 1927.

In zijn proefschrift over Organogene Dünenbildung vermeldt VAN DIEREN (1934, p. 84) de aanwezigheid van *Hydrobia ulvae* in braakballen van zilvermeeuwen op Terschelling. Ook deze opgave is in paragraaf 3 verwerkt.

VAN REGTEREN ALTENA (1937, p. 14) maakt melding van het voorkomen van *Hydrobia stagnalis* in de Slufter op Texel en van *Hydrobia jenkinsi,* aangespoeld aan de Waddenkust van Terschelling.

Het voorkomen van *Catinella* (*Quickella*) *arenaria* op Terschelling

en Texel is in de literatuur het eerst medegedeeld door HENRARD (1938, p. 30).

DE VRIES (1945) bestudeerde op de Westkust van Vlieland het voorkomen van enige soorten landslakken in verband met milieufactoren. De onderzochte slakken waren: *Succinea pfeifferi, Catinella arenaria, Vertigo pygmaea, V. antivertigo, Cochlicopa lubrica, Euconulus trochiformis, Vallonia pulchella* en *Lymnaea truncatula*. Deze soorten zijn hierachter in het Systematische Overzicht opgenomen.

VAN BRUGGEN (1950) vond langs de Zanddijk ten oosten van de Slufter op Texel een aanspoelselrand met de volgende mollusken:

*Cochlicopa lubrica* (Müll.)
*Pupilla muscorum* (L.)
*Vallonia excentrica* Sterki
*Theba cantiana* (Mont.)
*Fruticicola hispida* (L.)
*Helicella heripensis* (Mab.)
*Cepaea nemoralis* (L.)

Enkele malen zijn op Vlieland en Terschelling lege huisjes van *Cochlicella acuta* (Müll.) aangespoeld aan het strand. Daar het hier in alle gevallen dode exemplaren betrof, zijn deze vondsten in het Systematische Overzicht buiten beschouwing gelaten. Voor zover bekend leeft *Cochlicella acuta* noch op de Waddeneilanden, noch elders in ons land.

## 3. SYSTEMATISCH OVERZICHT

In het systematische overzicht en in de rangschikking der soorten naar de eilanden zijn — behoudens enkele uitzonderingen — de volgorde en de nomenclatuur van THIELE's Handbuch der systematischen Weichtierkunde (1929-1935) gebruikt. De namen *Arion ater* (L.), *Vitrea crystallina* (Müll.) en *Carychium minimum* Müll. zijn in wijde zin gebruikt, d.w.z. er is geen rekening gehouden met het evt. voorkomen van *Arion rufus* (L.), *Vitrea contracta* Westld. en *Carychium tridentatum* (Risso).

*Valvata cristata* Müller

Texel: Moksloot, Grote Vlak, tussen lidsteng, dotterbloemen, kroos en perzikkruid; De Geul, sloot met veel riet; De Kuil; Alloo, sloot om de plas; Westermient, sloot met veel *Caltha palustris;* De Westen, sloten met *Glyceria,* riet, watermunt, moeraswalstro; Waal en Burg, sloot met witte waterkers en zwanebloem; Bakkenweg, sloot met veel riet, watermunt, grote waterweegbree, drijvend fonteinkruid, puntkroos, rijstgras; Den Hoorn, in sloten en poeltjes.

Terschelling: Noordvaarder, Griltje Plakje en in het z.g.n. Riviertje; Eerste Kroonpolder; Hee, sloot in weiland; Midsland; Formerum.

*Hydrobia ulvae* (Pennant)

Texel: De Mok; De Geul bij Paal 8; Slufter, in bovenste laagje slik; Overtoomse Waal; Oosterend; Het Noorden; Eendracht.

Vlieland: Slikwad aan de zuidkust.

Terschelling: Groene strand, westelijk van West-Terschelling; Dellewal, op

slikhoudend zand; Bosplaat, uit braakbal van een zilvermeeuw; Noordgronden, levend op zeegras; De Grie; Wad bij Oosterend.
Ameland: Noordzeestrand, aanspoelsel; Wad Z.W. van Nes.
Schiermonnikoog: aanspoelsel zuidkust.

*Hydrobia stagnalis* (Baster)

Texel: Prins Hendrikpolder, sloot met zeebies; Meertje „De Putten", dicht bij de oever; De Mok; Overtoomse Waal, aanspoelsel; Oost, Hammerweg; brakwatersloot bij Oude Schild, langs de weg naar Den Burg, in zeer verontreinigd water; IJzeren Kaap; Het Noorden; Eendracht; Oosterend.
Terschelling: Zeerijp, ten Z. van Midsland, brakwater.

*Hydrobia jenkinsi* Smith

Texel: Moksloot; Prins Hendrikpolder, sloot met hoornblad en eendekroos; Spijkweg, sloten met riet; Den Hoorn, slootje met riet, *Chara* en lidsteng; Moksloot bij de Aalloop, stromend water, tussen fonteinkruid; Laanweg, sloot met zeebies, lidsteng, klein fonteinkruid; Driehuizen, in sloten met vederkruid, riet, *Potamogeton;* Waswaal, tussen riet en zeeaster; Overtoomse Waal, tussen riet, *Mentha aquatica, Pulicaria dysenterica;* Laanweg, sloot met zeebies, lidsteng, klein fonteinkruid; Waal en Burg, sloot met veel gele waterkers.
Terschelling: Waddenkust, aanspoelsel.

*Bithynia tentaculata* (Linné)

Texel: aanspoelsel van de Slufter.
Terschelling: Formerum; sloot met zoet water tussen Hoorn en Oosterend.

*Carychium minimum* Müller

Texel: De Geul, onder struiken; De Mui, onder wilg; Moksloot, Grote Vlak, onder hout; Den Hoorn en Kuilderweg bij Den Hoorn, op en onder hout; Jan Ayeweg; De Westen, sloot met riet, watermunt, moeraswalstro, liesgras en brandnetel; Alloo, voet van hekpaaltjes; Zuiddijk van de Slufter, tussen plantenwortels; De Nederlanden, onder vlier.
Terschelling: Noordvaarder, Griltje Plakje; Midsland; elzenbosje bij Boswachterswoning, Hoorn.
Ameland: Nes, rand van de kooivijver.
Schiermonnikoog: elzenbosje Jacobspad.

*Alexia myosotis* (Draparnaud)

Texel: De Geul bij Paal 8; Eendracht; 't Horntje.
Vlieland: Oosterveld; meest oostelijk deel van het schor voor de dwarsdijk; vijfde Kroonspolder.
Terschelling: Wad bij Formerum; kwelder zuid van Formerum, tussen *Artemisia, Obione* en *Limonium.*
Schiermonnikoog: aanspoelsel aan de zuidzijde.

*Physa fontinalis* (Linné)

Texel: Moksloot, in stromend water, tussen *Potamogeton;* Spijkweg, sloot met puntkroos, fonteinkruid, groot bronmos, vederkruid; Den Hoorn; sloten langs Kuilderweg bij Den Hoorn; Jan Ayeweg, sloot met *Montia rivulosa*; Westermient, greppel in dennenbos; Waal en Burg, sloot met veel ijzeroer, begroeid met witte waterkers, *Alisma plantago*, liesgras, vederkruid, gele waterkers, fonteinkruid; Waswaal, wiel met zeeaster en riet; Mui, tussen *Potamogeton,* riet en *Chara*; Eijerlandse duinen, slootje met grote egelskop, grote waterweegbree, puntkroos, lidsteng; Zuid-Eijerlandse polder, sloot langs Postweg.
Terschelling: Griltje Plakje; bij de Lichttoren; sloot bij Hee; Kinnum; Midsland, sloot met veel plantengroei; Formerum.
Ameland: Dijksloot, binnenstuk; Leendertswiel.
Schiermonnikoog: Reeweg.

*Lymnaea stagnalis* (Linné)

Texel: Den Hoorn.

Terschelling: tussen Hee en Midsland, in duinpoelen en ontginningssloten.

*Lymnaea palustris* (Müller)

Texel: zeer algemeen in het duingebied en het daaraan grenzende westelijke polderland, minder algemeen in de noordelijke en oostelijke gedeelten van het eiland.

Terschelling: Noordvaarder; bij de Lichttoren, langs oostelijke dijk van de Plaat in de Terschellinger polder; Kinnum, in grote tochtsloot; Zeerijp, zoetwaterplas, zo goed als geheel ingedroogd, tussen riet.

Schiermonnikoog: sloot tegenover de aanlegsteiger.

*Lymnaea ovata* (Draparnaud)

Texel: zeer algemeen in het gehele eiland.

Vlieland: sloot even bewesten het dorp; Meeuwenvallei; westelijke Kroonspolders; oude Eendenkooi, in de kooiplas.

Terschelling: Dellewal bij het dorp; Noordvaarder, Griltje Plakje, Kroonpolder, Dodemanskiste, in het z.g.n. Riviertje; greppels op het Groene Strand; bij de Lichttoren; sloten bij Hee; Kinnum; Midsland, sloten met veel plantengroei; Zeerijp, zoetwaterplas; Lies, veedrenkplaats bij Koegelwiek; Formerum; Bosplaat.

Ameland: Kooivijver bij Nes; greppel in kweek bij Nes; plas bij Paal 24; natte greppels bij Buren en Oostkooi; drassige vlakte tussen de duinen en Ballum; Leendertswiel; Langesloot; duinplas bij Oerd, tussen mos; Dijksloot, binnenstuk.

Schiermonnikoog: Reeweg.

*Lymnaea truncatula* (Müller)

Texel: sloot achter vliegkamp De Mok; De Geul, sloot met riet; Alloo, sloot om de plas; Weegeswaal; Mui, oever, ook boven water; zuiddijk van de Slufter; De Nederlanden; Overtoomse Waal, ondiep wiel met veel riet, *Mentha aquatica, Pulicaria dysenterica*; begroeide zoetwatersloten omgeving van Den Burg.

Vlieland: Kroonspolders; Telefoonpalenvallei; weiland ten N. van Langepaal.

Terschelling: Noordvaarder, Kroonpolder; Zuid van Midsland; Bosplaat, Grote Vlak, waar vee geweid wordt; vochtige, zilte duinpan bij Paal 8.

Ameland: greppel in kweek bij Nes; greppel in Nieuwland, bij Buren; greppel langs weg naar Ballum.

*Anisus planorbis* (Linné)

Texel: algemeen in het westen en midden van het eiland, niet in het noordoosten.

Vlieland: sloot even bewesten het dorp.

Terschelling: bij de Lichttoren; Griltje Plakje; sloten bij Hee; Kinnum; bij Midsland, sloot met veel plantengroei; Zeerijp, zoetwaterplas, tussen riet; Hoorn; Formerum; zoetwatersloot tussen Hoorn en Oosterend.

Schiermonnikoog: Reeweg.

*Anisus leucostoma* (Millet)

Texel: Duinweg; De Westen; Den Hoorn, sloot met riet, *Chara*, lidsteng; Laanweg, Westermient, sloot met *Glyceria fluitans*; De Nederlanden Noord.

Terschelling: Griltje Plakje; Hoorn, sloot in elzenbosje bij boswachterswoning.

Ameland: vochtige greppel bij Nes; natte greppel bij de Oostkooi, en tussen Buren en Oostkooi; drassige vlakte tussen de duinen en Ballum; Langesloot; greppel in Hollumer Mieden.

*Anisus vortex* (Linné)
Vlieland: sloot bewesten het dorp.
Terschelling: bij de Lichttoren; Noordvaarder, Griltje Plakje, Dodemanskiste; sloot bij Hee en Halfweg; Kinnum; Midsland, sloot met veel plantengroei; Formerum.
Schiermonnikoog: Reeweg.

*Anisus vorticulus* (Troschel) forma *chartea* (Held)
Texel: Moksloot bij de Aalloop, stromend water tussen planten.

*Anisus contortus* (Linné)
Texel: zeer algemeen in het duingebied en het aangrenzende polderland; niet in het noordelijke en oostelijke gedeelte; in het zuidoostelijke gedeelte alleen in de Wezenputten, tussen drijvend fonteinkruid en groot kroos.

*Anisus complanatus* (Linné)
Texel: Wezenputten, sloot met drijvend fonteinkruid en groot kroos; Prins Hendrikpolder, sloot met hoornblad en eendekroos; sloot langs Jan Ayeweg, met *Potamogeton natans* en *Montia rivulosa*, stromend water; De Westen, sloten met riet, *Glyceria*, watermunt, moeraswalstro; sloten en poeltje langs Kuilderweg, bij Den Hoorn; Westermient, sloot met *Caltha palustris*; Bakkenweg, sloot met riet, wateraardbei, moeraspaardestaart, kikkerbeet; Driehuizen; Ruigendijk, poeltje met klein bronmos, drijvend fonteinkruid en liesgras; Alloo, sloot om de plas; poeltje bij 't Grietje; Mui, tussen riet, drijvend fonteinkruid, bronmos en *Chara*; De Nederlanden, sloot en poeltje met riet, *Scirpus lacustris*, *Alisma natans*, *A. ranunculoides*, *Chara*.

*Anisus crista* (Linné) inclus. de vormen *cristata* Drap. en *spinulosa* Cless.
Texel: algemeen in het duingebied en de aangrenzende polders; daarbuiten slechts aangetroffen in de Prins Hendrikpolder, een sloot bij de Wezenputten en sloten bij Oosterend.
Vlieland: Goudvissenkom; vijfde Kroonspolder.
Terschelling: Noordvaarder, in z.g.n. Riviertje, Kroonpolder, Griltje Plakje, beek door de duinweiden bij de Dodemanskiste; Hee, bij Halfweg, sloot in weiland even voorbij de Prins Bernhardhoeve; Midsland; Formerum; Bosplaat.
Ameland: Kooivijver bij Nes; Dijksloot, binnenstuk; natte greppel langs de weg tussen Buren en Oostkooi; Oerd, rand van een duinplas.
Schiermonnikoog: Reeweg.

*Anisus albus* (Müller)
Texel: De Geul, plas en sloot met riet en *Chara*; Moksloot, Grote Vlak; Jan Ayeweg, sloot met *Potamogeton natans*; De Koog; Burgzigt, poeltje met drijvend fonteinkruid; Waal en Burg, sloot langs de dijk met veel ijzeroer, tussen witte waterkers, liesgras en *Alisma plantago*; Alloo, sloot om de plas; Mui, tussen *Chara*, riet, drijvend fonteinkruid en bronmos; De Nederlanden, sloot in het zuiden.
Terschelling: Midsland, sloot met veel plantengroei; Formerum.

*Anisus laevis* (Alder)
Ameland: duinplas op Oerd.

*Segmentina nitida* (Müller)
Texel: Den Hoorn.
Terschelling: Noordvaarder, Griltje Plakje; bij de Lichttoren; Hee, bij Halfweg, sloot in weiland even voorbij de Prins Bernhardhoeve; Formerum
Ameland: greppel in Hollumer Mieden.

*Succinea pfeifferi* Rossmässler inclus. var. *contortula* Baudon

Texel: De Geul, onder gras; Moksloot, Grote Vlak, onder hout, omgeving van Den Hoorn, op riet, op paaltjes, langs poeltje; Jan Ayeweg, monding draineerbuis, stromend water met ijzeroer; De Westen, langs sloot met riet, watermunt, moeraswalstro; Bakkenweg; Oude weg, langs sloot met *Potamogeton natans*; Waal en Burg; sloot langs dijk, met veel ijzeroer; Alloo, voet van hekpaaltjes; De Nederlanden, onder balk; Eijerland.

Vlieland: westelijke Kroonspolders; Telefoonpalenvallei.

Terschelling: Dellewal bij het dorp; Noordvaarder, Griltje Plakje, Kroonpolders; bij de Lichttoren, oostelijke dijk van de Plaat in de Terschellinger polder; Hee, elzenbosjes langs de weg; Hee, bij Halfweg, sloot in weiland even voorbij de Prins Bernhardhoeve; Kinnum; Midsland, langs sloot; Hoorn, elzenbosje bij boswachterswoning; Formerum; Bosplaat.

Ameland: in greppel door kweek bij Nes; greppel bij Buren; natte greppel bij Oostkooi; Dijksloot, binnenstuk; Keeggat; Langesloot.

Schiermonnikoog: Reddingsweg; voormalige brandvijver van Luftwaffe-dorp.

*Succinea oblonga* Draparnaud

Terschelling: Hoorn, elzenbosje bij boswachterswoning.

Schiermonnikoog: Jacobspad, elzen met een enkele berk.

*Catinella* (*Quickella*) *arenaria* (Bouchard-Chantereaux)

Texel: De Nederlanden, onder wilg.

Vlieland: Kroonspolders; Telefoonpalenvallei.

Terschelling: Noordvaarder, Kroonpolders; duinpan achter Midsland; Bosplaat, Grote Vlak, waar vee geweid wordt; vochtige, zilte duinpan bij Paal 8.

Ameland: Oerd, duinterrein; vochtige duinpan bij Oerd.

*Cochlicopa lubrica* (Müller)

Texel: zeer algemeen in het gehele eiland, onder elzenhakhout, vlier, brandnetels, wilg, mos, populieren, varens etc.

Vlieland: bos Z.W. van Badweg; Nieuwe Eendenkooi, bos ten W. van de kooiplas; wadbosje bij Langepaal, bij de weg naar het Posthuis; tussen Langepaal en Paal 48, bij *Macrocarpus*-veld; buitenduinen bij Paal 48; Tweede Kroonspolder, ten W. van de dwarsdijk; Telefoonpalenvallei.

Terschelling: Noordvaarder, Kroonpolders, Griltje Plakje; Hee, elzenbosje langs de weg; Midsland, langs sloot; Landerum; Hoorn, elzenbosje bij boswachterswoning; Koegelwiek; Takkooi; Formerum, bij de zuivelfabriek; Bosplaat, Grote Vlak waar vee geweid wordt.

Ameland: kerkhof van Nes; Mieden bij Nes; Mieden bij Buren; duinpan op Oerd; Mieden bij Hollum; greppel langs weg naar Ballum.

Schiermonnikoog: Jacobspad, elzen met een enkele berk.

*Vertigo antivertigo* (Draparnaud)

Texel: De Kuil; Moksloot, Grote Vlak, onder hout; De Westen, langs slootje; Alloo, voet van hekpaaltjes; Waal en Burg, op hekpaaltjes bij sloot; De Nederlanden, onder hout; Mui.

Vlieland: Kroonspolder; Telefoonpalenvallei.

Terschelling: Noordvaarder, Griltje Plakje, tussen graspollen; Bosplaat, Grote Vlak, waar vee geweid wordt.

Ameland: greppels met verdord gras bij Nes.

Schiermonnikoog: Jacobspad, elzenbos.

*Vertigo pygmaea* (Draparnaud)

Texel: De Geul, onder wilg; paaltjes langs Kuilderweg, Den Hoorn; Noord van Buitenmui, onder vlier.
Vlieland: Kroonspolders, Telefoonpalenvallei.
Ameland: duinpan op Oerd, tussen gras; greppel bij Nes.
Schiermonnikoog: Westerkwelder, tussen M.G. paal en dijk.

*Pupilla muscorum* (Linné)

Texel: De Geul, bij Paal 8, onder vlier; kerkhof van Den Burg; De Westen, ruïne van Westertoren, tussen brandnetels; De Koog, Staatsschuur; De Nederlanden; buitenduin zuid van Slufter, onder vlier; Oostdijk en Westdijk van de Slufter; noord van Buitenmui, onder vlier; Eendracht.
Vlieland: onder stenen bij de haven aan de Oostpunt; weiland ten N. van Langepaal; buitenduinen bij Paal 48.
Ameland: Oerd, duinterrein; op en onder stenen bij Kattenbosje; kerkhof van Nes.
Schiermonnikoog: duinrand bij dijk, Westzijde van het eiland.

*Sphyradium edentulum* (Draparnaud)

Texel: De Geul, onder struiken; Nieuwe Aanleg, in oud, armelijk hakhout van eik, beuk, berk, vogelkers, kamperfoelie, hei.
Vlieland: wadbosje bij Langepaal, bij de weg naar het Posthuis.

*Vallonia pulchella* (Müller)

Texel: De Geul, onder struiken; De Nederlanden Noord; Buitenmui, Zuid; Eendracht.
Vlieland: Kroonspolders; Stuifpolder; Telefoonpalenvallei.
Ameland: Oerd, duinterrein; greppel in kweek bij Nes; onder stenen in Kattenbosje.
Schiermonnikoog: Jacobspad, elzen- en berkenbos.

*Vallonia costata* (Müller)

Texel: Den Burg, kerkhof; De Westen, ruïne Westertoren, tussen brandnetels; Eendracht.
Terschelling: 1-ste Kroonpolder.

*Vallonia excentrica* Sterki

Texel: zeer algemeen in het duinterrein en aangrenzende polders; daarbuiten van Den Burg, kerkhof; De Waal, kerkhof, tussen gras; Molenbuurt, wegberm tussen fluitekruid; Oosterend, kerkhof; Eendracht.
Vlieland: bos Z.W. van Badweg; langs fietspad naar de N.O. punt; bos ten O. van de Goudvissenkom; Nieuwe Eendenkooi, bos ten W. van de kooiplas; buitenduinen bij Paal 48; wadbosje bij Langepaal; weiland ten N. van Langepaal.
Terschelling: Noordvaarder.
Ameland: op *Lotus*, bij plas bij Paal 21; onder stenen bij Kattenbosje.

*Punctum pygmaeum* (Draparnaud)

Texel: De Geul, onder struiken; Moksloot, Grote Vlak, onder hout; Westermient, Staatsschuur; Alloo, voet van hekpaaltjes; Mui, onder wilg; Zuiddijk Slufter, onder hout; De Nederlanden, onder hout; Eendracht,
Vlieland: 1ste Kroonspolder; bos ten O. van de Goudvissenkom.
Terschelling: Noordvaarder.
Ameland: duinpan onder Oerd, kruipend op gras, bij regen.
Schiermonnikoog: Jacobspad, elzenbos.

*Discus rotundatus* (Müller)

Texel: Oude Schild; weg van Oude Schild naar Den Burg, onder hakhout; Den Burg, kerkhof; Hollewalsweg, tussen brandnetels; De Waal, kerkhof, aan voet van oude muur, tussen gras en klimop; Oosterend, kerkhof.

Vlieland: onder stenen W. van het dorp; kuil langs fietspad tussen Langepaal en Paal 48.

*Vitrea crystallina* (Müller)

Texel: Den Burg, kerkhof; De Westen, droge sloot met liesgras en brandnetels.
Terschelling: Terschelling (zonder nadere aanduiding).

*Oxychilus cellarius* (Müller)

Texel: dijk bij IJzeren Kaap; Oude Schild; weg van Oude Schild naar Den Burg, onder hakhout; Den Burg, kerkhof; Hollewalsweg, tussen brandnetels; Broekerbos, onder elzenhakhout; De Waal, kerkhof, aan voet van oude muur, tussen gras en klimop; Molenbuurt, wegberm tussen fluitekruid; Oosterend, kerkhof.

*Oxychilus alliarius* (Miller)

Texel: Brakenstein, tussen mos, onder bomen; Doolhof, onder hulst; Zandkuil; Den Burg; De Westen, droge sloot met liesgras en brandnetels.

*Retinella nitidula* (Draparnaud)

Texel: bosje bij Dorpzicht, boerderij aan oostzijde van de Roggesloot, bij De Cocksdorp.

*Zonitoides nitidus* (Müller)

Texel: De Geul, onder wilgen; Moksloot, Grote Vlak, onder hout; De Kuil; paaltjes langs Kuilderweg bij Den Hoorn; Jan Ayeweg, op houten hek; De Waal; De Westen, langs slootje; Alloo, voet van hekpaaltjes; Buitenmui, droog poeltje; De Nederlanden, onder balk.
Terschelling: Noordvaarder, Griltje Plakje, tussen graspollen; Hee; Midsland, droge sloot bij ingang van het dorp; Landerum; Hoorn, elzenbosje bij boswachterswoning; Formerum, bij de zuivelfabriek; Koegelwiek; Bosplaat.
Ameland: Mieden bij Hollum, bodem van sloot, tussen gras.

*Zonitoides hammonis* (Ström)

Texel: algemeen in het duingebied en aangrenzend polderland; daarbuiten van Brakenstein, mos onder bomen; Panorama, onder iepen in het gras; Waal en Burg, langs dijk; De Waal, kerkhof, aan voet van oude muur, tussen gras en klimop; Oosterend, kerkhof.
Vlieland: Postweg, onder stenen; langs fietspad naar N.O. punt; in greppel en in het bos bij de Goudvissenkom; Oude Eendenkooi; Nieuwe Eendenkooi, bos ten W. van de kooiplas; wadbosje bij Langepaal, bij de weg naar het Posthuis; tussen Langepaal en Paal 48, bij *Macrocarpus*-veld.
Terschelling: Hee, in elzenbosje en langs sloot bij de weg; Hoorn, elzenbosje bij boswachterswoning; Takkooi; Formerum.
Schiermonnikoog: Vispad, berkenbos.

*Vitrina pellucida* (Müller)

Texel: De Geul bij Paal 8, onder vlier; Nieuwe Aanleg, oud, armelijk hakhout van eik, beuk, berk, vogelkers, kamperfoelie, hei; Muivlakte zuid van Slufterbollen; De Nederlanden Noord; noord van Buitenmui, onder vlier; Westdijk, Zuiddijk en Oostdijk van Slufter; buitenduin Zuid van Slufter, onder vlier.
Vlieland: Postweg, onder stenen; bos ten O. van de Goudvissenkom; wadbosje bij Langepaal bij de weg naar het Posthuis; buitenduinen bij Paal 48.
Terschelling: Noordvaarder; Takkooi; Koegelwiek; Bosplaat, populierenvegetatie.
Ameland: onder stenen bij kerkhof van Nes; duinpan op Oerd, tussen gras.

*Arion ater* (Linné)

Texel: De Koog, dennenbos; Westermient, in dennenbos en tuintjes van buitenhuisjes langs de bosrand; tussen Oude Schild en Den Burg, in de Kuil, naast Doolhof.

Terschelling: Hee; Midsland; wiel bij Zeerijp; elzenbosje bij boswachterswoning, Hoorn; Formerum.

Ameland: weiland tussen Ballum en de duinen.

Schiermonnikoog: hoek Badweg en Karrepad.

*Arion circumscriptus* Johnston

Texel: Oude Schild.

Terschelling: Hee, elzenbosje langs de weg; Midsland, duinen.

Schiermonnikoog: Oostelijke zeeweg bij de Jeugdherberg.

*Arion intermedius* Normand

Vlieland: Kroonspolders.

Terschelling: Noordvaarder; Hee, elzenbosjes langs de weg; Midsland, onder grashopen langs de sloot; Takkooi; Hoorn; Landerumer heide, in greppel; Formerum bij de zuivelfabriek.

Ameland: Kattenbosje bij Nes, naaldhout; onder stenen en bij afdak van Rijkswaterstaat in Kattenbosje; duinpan op Oerd, tussen mos, onder duindoorn.

Schiermonnikoog: Jacobspad, tussen afgevallen elzenblad.

*Limax maximus* Linné

Texel: Brakenstein, mos onder bomen; kerkhof van De Waal en Oosterend.

Terschelling: West-Terschelling.

*Agriolimax reticulatus* (Müller)

Texel: Den Burg; De Waal.

Vlieland: Kroonspolders.

Terschelling: West-Terschelling; Noordvaarder; Hee, elzenbosjes langs de weg; Kinnum; Midsland; Hoorn; Landerum; Formerum.

Ameland: bij kerkhof van Nes, onder stenen; kerkhof van Buren, onder stenen.

Schiermonnikoog: oostelijke zeeweg bij de Jeugdherberg.

*Agriolimax laevis* (Müller)

Terschelling: Noordvaarder, 3e Kroonpolder; sloot bij Hee; Kinnum; Landerum; Hoorn; Formerum.

Ameland: natte greppel langs de weg van Buren naar Oostkooi; vochtige duinpan en plas in het Oerd, tussen mos.

*Euconulus trochiformis* (Montagu)

Texel: De Geul, onder wilg; Den Burg, kerkhof; Westermient, Staatsschuur, onder stenen; Alloo, voet van hekpaaltjes; Nieuwe Aanleg, oud, armelijk hakhout van eik, beuk, berk, els, vogelkers, kamperfoelie, hei.

Vlieland: Westelijke Kroonspolders; Telefoonpalenvallei; bos Z.W. van Badweg; bos ten O. van de Goudvissenkom; wadbosje bij Langepaal.

Terschelling: Noordvaarder, Griltje Plakje, aan de voet van een wilgenstruik; Hoorn, elzenbosje bij boswachterswoning.

*Helicella gigaxii* (Pfeiffer)

Texel: Slufter, aanspoelsel; Oostdijk Slufter.

*Monacha cantiana* (Montagu)

Texel: Eijerlandse polder, weg van De Cocksdorp naar Den Burg, 100 m zuid van boerderij Sir Robert Peel, tussen *Hieracium, Plantago* en gras; aanspoelsel in de Slufter; Oostdijk Slufter; Koger Slag.

*Trichia hispida* (Linné)

Texel: algemeen in het gehele eiland, onder hout, fluitekruid, klimop, wilgen, iepen, elzenhakhout, vlier, brandnetels.
Vlieland: onder stenen W. van het dorp; wadbosje bij Langepaal, bij de weg naar het Posthuis.
Terschelling: Takkooi.
Ameland: Kerkhof bij Nes; onder stenen in Kattenbosje; onder hout bij Hollum.
Schiermonnikoog: oostelijke zeeweg bij de Jeugdherberg.

*Helicigona arbustorum* (Linné)

Texel: Zuiddijk Slufter, en uit braakbal van zilvermeeuw.

*Cepaea nemoralis* (Linné)

Texel: Oude Schild; weg van Oude Schild naar Den Burg, onder hakhout; Hollewalsweg, tussen brandnetels; kerkhof van Den Hoorn, tussen klimop De Koog, op elzen; dennenbos bij Staatsschuur, De Koog; duinen ten noorden van De Koog, tussen duindoorn, duinroosjes, *Galium*, heide; Kapenvlak; Oorlogsschip, onder vlier in dennenbos; Nieuwe Aanleg, oud, armelijk hakhout van eik, beuk, berk, els, vogelkers, kamperfoelie, hei; De Waal, onder wilg en elzenhakhout, tussen mos; kerkhof van De Waal; De Nederlanden Noord; Muivlakte Zuid van Slufterbollen; Mui, onder wilg; Buitenmui, oever tussen helm.
Vlieland: wadbosje bij Langepaal, bij de weg naar het Posthuis.
Terschelling: West-Terschelling, in tuinen tussen de Boomstraat en de Torenstraat.
Ameland: bosrand bij kweek in Nes; haag in Nes; duinen Noordoost van Nes; muurtje in Buren.

*Helix aspersa* Müller

Texel: Den Burg, kerkhof en tuin in het zuiden van het dorp, op klimop. (Opmerking van de verzamelaar, de Heer J. J. TER PELKWIJK: *Helix aspersa* komt in het gehele dorp Den Burg voor. Volgens de Heer M. D. DIJT Sr. werd zij ingevoerd omstreeks 1830 door notaris KIKKERT, die haar voor consumptie gebruikte. In het overige deel van het eiland niet gevonden).

*Pisidium cinereum* Alder

Texel: Jan Ayeweg, stromend beekje met veel wederik, en monding draineerbuis, stromend water met ijzeroer; Alloo, vochtige plek onder wilg.
Terschelling: sloot in elzenbosje bij Hoorn.

*Pisidium nitidum* Jenyns

Texel: De Geul, plas tussen riet en *Chara*; slootjes bij Kuilderweg, Den Hoorn; Moksloot en Westerslag, tussen lidsteng, perzikkruid, dotterbloemen; De Nederlanden, sloot in het Zuiden; Mui, tussen riet en *Potamogeton* (langs de rand) en *Chara* (in het midden); *Chara*-poeltje bij de Slufter, tussen riet, watermunt, *Chara, Juncus effusus* en *J. conglomeratus*; sloot met veel ijzeroer bij Waal en Burg, tussen *Alisma plantago,* witte waterkers en liesgras.
Vlieland: duinmeertje Noord van de vuurtoren.
Terschelling: Noordvaarder, 1ste Kroonpolder, Dodemanskiste, beek door duinweiden; bij het kustlicht; Kinnum; Halfweg, sloot in weiland, even voorbij de Prins Bernhardhoeve; Formerum.
Ameland: Kattenplas bij Nes; Leendertswiel.
Schiermonnikoog: dijksloot langs Reeweg.

*Pisidium personatum* Malm

Texel: Moksloot, Grote Vlak en Westerslag, tussen lidsteng, kroos, perzikkruid, dotterbloemen.

*Pisidium milium* Held

Texel: poeltje in De Geul met riet en *Chara*; Moksloot en Westerslag, stromend water, tussen lidsteng, kroos, perzikkruid, dotterbloemen; Jan Ayeweg, monding draineerbuis, stromend water met ijzeroer; slootjes bij Kuilderweg, Den Hoorn; De Westen, sloot met riet en *Glyceria;* Westermient, greppel in dennenbos; Bakkenweg, slootje volgegroeid met riet, gras, wateraardbei, moeraspaardestaart en kikkerbeet; Driehuizen, slootje met zwanebloem en veenwortel; Waal en Burg, sloot met veel ijzeroer langs dijk, begroeid met *Alisma plantago,* witte waterkers en liesgras; Alloo; De Nederlanden, sloot in het zuiden; *Chara*-poeltje bij de Slufter, tussen riet, watermunt, *Chara, Juncus effusus* en *J. conglomeratus.*

Terschelling: Noordvaarder, op de grens van het natuurmonument en het z.g.n. Riviertje; Dodemanskiste; Kustlicht; dwarssloot even buiten Hee; Halfweg, sloot in weiland even voorbij de Prins Bernhardhoeve; Formerum.

Schiermonnikoog: dijksloot langs Reeweg.

*Pisidium subtruncatum* Malm

Texel: Moksloot, in stromend water met vederkruid, spatelvormig kroos, *Potamogeton natans* en *P. pusillus*; Jan Ayeweg, stromend water met veel wederik; Westermient, greppel in dennenbos; Waal en Burg, sloot met veel ijzeroer langs dijk, begroeid met *Alisma plantago,* witte waterkers, liesgras; De Nederlanden, sloot in het Zuiden; *Chara*-poeltje bij de Slufter, tussen riet, watermunt, *Chara, Juncus effusus* en *J. conglomeratus.*

Terschelling: Noordvaarder, op de grens van het natuurmonument en het z.g.n. Riviertje; 1ste Kroonpolder; beek door duinweiden; Kinnum; Halfweg, sloot in weiland even voorbij de Prins Bernhardhoeve; Midsland; Formerum.

Ameland: Leendertswiel.

*Pisidium obtusale* Pfeiffer

Texel: De Geul, sloot met riet; Moksloot, stromend water met vederkruid, spatelvormig kroos, *Potamogeton natans* en *P. pusillus;* Moksloot en Westerslag, tussen kroos, perzikkruid, lidsteng, dotterbloemen; Bleekersvallei, begin Moksloot; De Kuil; slootjes bij Kuilderweg en poeltje bij Den Hoorn; Jan Ayeweg, beekje met stromend water, veel wederik, en monding draineerbuis, stromend water met veel ijzeroer; De Westen, sloot met riet, *Glyceria,* watermunt, moeraswalstro; Laanweg, Westermient; Laanweg, sloot bij bocht in de Kuilderweg, vrijwel dichtgegroeid met grassen; Alloo, sloot om plas, en vochtige plek onder wilg; De Nederlanden, sloot in het zuiden; *Chara*-poeltje bij de Slufter, tussen riet, watermunt, *Chara, Juncus effusus* en *J. conglomeratus.*

Vlieland: poeltje langs fietspad tussen Langepaal en Paal 48.

Terschelling: Noordvaarder, Griltje Plakje tussen riet, e.a. planten op de drooggelopen plaatsen, Dodemanskiste; Bosplaat.

*Sphaerium corneum* (Linné)

Texel: Den Burg; Ruigendijk, poeltje met klein bronmos, drijvend fonteinkruid, liesgras; Jan Ayeweg, sloot met stromend water, en monding draineerbuis, stromend water met veel ijzeroer.

Vlieland: sloot even ten westen van het dorp.

Terschelling: Noordvaarder, Griltje Plakje, grens van het natuurmonument bij het z.g.n. Riviertje; sloten bij Hee; bij de Lichttoren; Midsland; Hoorn, sloot in elzenbosje bij boswachterswoning; Formerum.

*Sphaerium lacustre* (Müller)

Ameland: Dijksloot; Leendertswiel; Langesloot.

## 4. RANGSCHIKKING DER SOORTEN NAAR DE EILANDEN

| No. | Naam | Texel | Vlieland | Terschelling | Ameland | Schiermonnikoog |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | *Valvata cristata* | Tl. | — | Tg. | — | — |
| 2. | *Hydrobia ulvae* | Tl. | Vl. | Tg. | Am. | Sch. |
| 3. | *Hydrobia stagnalis* | Tl. | — | Tg. | — | — |
| 4. | *Hydrobia jenkinsi* | Tl. | — | Tg. | — | — |
| 5. | *Bithynia tentaculata* | Tl. | — | Tg. | — | — |
| 6. | *Carychium minimum* | Tl. | — | Tg. | Am. | Sch. |
| 7. | *Alexia myosotis* | Tl. | Vl. | Tg. | — | Sch. |
| 8. | *Physa fontinalis* | Tl. | — | Tg. | Am. | Sch. |
| 9. | *Lymnaea stagnalis* | Tl. | — | Tg. | — | — |
| 10. | *Lymnaea palustris* | Tl. | — | Tg. | — | Sch. |
| 11. | *Lymnaea ovata* | Tl. | Vl. | Tg. | Am. | Sch. |
| 12. | *Lymnaea truncatula* | Tl. | Vl. | Tg. | Am. | — |
| 13. | *Anisus planorbis* | Tl. | Vl. | Tg. | — | Sch. |
| 14. | *Anisus leucostoma* | Tl. | — | Tg. | Am. | — |
| 15. | *Anisus vortex* | — | Vl. | Tg. | — | Sch. |
| 16. | *Anisus vorticulus* var. *chartea* | Tl. | — | — | — | — |
| 17. | *Anisus contortus* | Tl. | — | — | — | — |
| 18. | *Anisus complanatus* | Tl. | — | — | — | — |
| 19. | *Anisus crista* | Tl. | Vl. | Tg. | Am. | Sch. |
| 20. | *Anisus albus* | Tl. | — | Tg. | — | — |
| 21. | *Anisus laevis* | — | — | — | Am. | — |
| 22. | *Segmentina nitida* | Tl. | — | Tg. | Am. | — |
| 23. | *Succinea pfeifferi* | Tl. | Vl. | Tg. | Am. | Sch. |
| 24. | *Succinea oblonga* | — | — | Tg. | — | Sch. |
| 25. | *Catinella arenaria* | Tl. | Vl. | Tg. | Am. | — |
| 26. | *Cochlicopa lubrica* | Tl. | Vl. | Tg. | Am. | Sch. |
| 27. | *Vertigo antivertigo* | Tl. | Vl. | Tg. | Am. | Sch. |
| 28. | *Vertigo pygmaea* | Tl. | Vl. | — | Am. | Sch. |
| 29. | *Pupilla muscorum* | Tl. | Vl. | — | Am. | Sch. |
| 30. | *Sphyradium edentulum* | Tl. | Vl. | — | — | — |
| 31. | *Vallonia pulchella* | Tl. | Vl. | — | Am. | Sch. |
| 32. | *Vallonia costata* | Tl. | — | Tg. | — | — |
| 33. | *Vallonia excentrica* | Tl. | Vl. | Tg. | Am. | — |
| 34. | *Punctum pygmaeum* | Tl. | Vl. | Tg. | Am. | Sch. |
| 35. | *Discus rotundatus* | Tl. | Vl. | — | — | — |
| 36. | *Vitrea crystallina* | Tl. | — | Tg. | — | — |
| 37. | *Oxychilus cellarius* | Tl. | — | — | — | — |

| No. | Naam | Texel | Vlie-land | Ter-schel-ling | Ame-land | Schier-monnik-oog |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 38. | *Oxychilus alliarius* | Tl. | — | — | — | — |
| 39. | *Retinella nitidula* | Tl. | — | — | — | — |
| 40. | *Zonitoides nitidus* | Tl. | — | Tg. | Am. | — |
| 41. | *Zonitoides hammonis* | Tl. | Vl. | Tg. | — | Sch. |
| 42. | *Vitrina pellucida* | Tl. | Vl. | Tg. | Am. | — |
| 43. | *Arion ater* | Tl. | — | Tg. | Am. | Sch. |
| 44. | *Arion circumscriptus* | Tl. | — | Tg. | — | Sch. |
| 45. | *Arion intermedius* | — | Vl. | Tg. | Am. | Sch. |
| 46. | *Limax maximus* | Tl. | — | Tg. | — | — |
| 47. | *Agriolimax reticulatus* | Tl. | Vl. | Tg. | Am. | Sch. |
| 48. | *Agriolimax laevis* | — | — | Tg. | Am. | — |
| 49. | *Euconulus trochiformis* | Tl. | Vl. | Tg. | — | — |
| 50. | *Helicella gigaxii* | Tl. | — | — | — | — |
| 51. | *Monacha cantiana* | Tl. | — | — | — | — |
| 52. | *Trichia hispida* | Tl. | Vl. | Tg. | Am. | Sch. |
| 53. | *Helicigona arbustorum* | Tl. | — | — | — | — |
| 54. | *Cepaea nemoralis* | Tl. | Vl. | Tg. | Am. | — |
| 55. | *Helix aspersa* | Tl. | — | — | — | — |
| 56. | *Pisidium cinereum* | Tl. | — | Tg. | — | — |
| 57. | *Pisidium nitidum* | Tl. | Vl. | Tg. | Am. | Sch. |
| 58. | *Pisidium personatum* | Tl. | — | — | — | — |
| 59. | *Pisidium milium* | Tl. | — | Tg. | — | Sch. |
| 60. | *Pisidium subtruncatum* | Tl. | — | Tg. | Am. | — |
| 61. | *Pisidium obtusale* | Tl. | Vl. | Tg. | — | — |
| 62. | *Sphaerium corneum* | Tl. | Vl. | Tg. | — | — |
| 63. | *Sphaerium lacustre* | — | — | — | Am. | — |
| | Totaal aantal soorten | 57 | 28 | 45 | 29 | 25 |

## 5. DISCUSSIE

Nadat in de voorafgaande paragrafen overzichten van de molluskenfauna en van haar verdeling over de vijf onderzochte Waddeneilanden zijn gegeven, volgt thans nog een beknopte vergelijking van deze eilanden onderling en met het overig deel van Nederland. Daarbij kunnen wij de eilanden Vlieland, Ameland en Schiermonnikoog verder buiten beschouwing laten: hun fauna van niet-mariene mollusken is nog te weinig onderzocht om een gegronde vergelijking mogelijk te maken. Texel en Terschelling echter, waarvan wij vooral door het kundige verzamelen van de Heren TER PELKWIJK en

SCHOUTE beter op de hoogte zijn, wettigen wel een zodanige vergelijking.

a. Soorten, welke op beide eilanden ontbreken (hierbij niet genoemd die soorten, die een speciale verspreiding in ons land hebben, b.v. Zuid-Limburg): *Theodoxus fluviatilis, Viviparus viviparus, V. fasciatus, Valvata piscinalis, Marstoniopsis steini, Bithynia leachi, Aplexa hypnorum, Lymnaea auricularia, Myxas glutinosa, Planorbis corneus, Anisus carinatus, A. laevis, Ancylus fluviatilis, Acroloxus lacustris, Succinea putris, Vertigo angustior, V. pusilla, V. substriata, Acanthinula aculeata, Clausilia bidentata, C. dubia, Laciniaria biplicata, Balea perversa, Cecilioides acicula, Retinella pura, Oxychilus draparnaldi, Arion hortensis, A. subfuscus, Limax flavus, L. tenellus, Lehmannia marginata, Helicella ericetorum, Cepaea hortensis, Unio pictorum, U. tumidus, Anodonta cygnea cygnea, A. cygnea zellensis, A. piscinalis, Pseudanodonta complanata, Pisidium amnicum, P. supinum, P. moitessierianum, P. henslowanum, P. tenuilineatum, P. hibernicum, Sphaerium lacustre, Dreissena polymorpha, Congeria cochleata.*

b. Soorten, welke op Texel ontbreken, maar op Terschelling wèl voorkomen: *Anisus vortex, Succinea oblonga, Arion intermedius* en *Agriolimax laevis.*

c. Soorten, welke op Terschelling ontbreken, maar op Texel wèl voorkomen: *Anisus vorticulus, A. contortus, A. complanatus, Vertigo pygmaea, Pupilla muscorum, Sphyradium edentulum, Vallonia pulchella. Discus rotundatus, Oxychilus cellarius, O. alliarius, Retinella nitidula, Helicella gigaxii, Monacha cantiana, Helicigona arbustorum, Helix aspersa, Pisidium personatum.*

d. Soorten, welke op beide eilanden algemeen zijn, maar in de rest van het land zeldzaam: *Catinella (Quickella) arenaria.*

Het blijkt hieruit, dat de fauna van de Waddeneilanden inderdaad enkele zeer speciale trekken vertoont. Men zou haar tot op zekere hoogte een verarmde fauna van Nederland kunnen noemen, met dien verstande echter, dat er weliswaar een aantal soorten ontbreekt, maar daarentegen degene, die er wèl voorkomen dikwijls in veel grotere frequentie aanwezig zijn dan in overig Nederland.

Het is merkwaardig, dat vooral grote soorten ontbreken. Dit is met des te meer zekerheid te beweren, daar juist de grote soorten door hun opvallender uiterlijk te eerder door verzamelaars, ook niet-malacologen, worden meegebracht. Zo ontbreken b.v. *Lymnaea auricularia,* de beide *Viviparus*-soorten en *Planorbis corneus.* Grote Bivalven, zoals de Najaden, zijn er ook volkomen onbekend. Bij de laatstgenoemde groep kan ook het ontbreken van zoetwatervissen, die als tussengastheer bij de ontwikkeling ingeschakeld moeten worden, van invloed zijn.

Het moet evenwel worden erkend, dat ook verscheidene kleine vormen ontbreken: *Marstoniopsis steini, Ancylus fluviatilis, Acroloxus lacustris,* enkele *Vertigo*-soorten, *Acanthinula aculeata,* de *Clausilia's, Cecilioides acicula, Retinella pura,* diverse *Pisidium*-soorten. Ten dele kan de afwezigheid van deze soorten een gevolg zijn van de omstandigheid, dat het geschikte milieu voor hen ontbreekt. Deels echter is het een historische factor, n.l. dat de dieren niet de kans hebben gekregen op de eilanden te komen, daar de zee een onoverkomelijke hindernis voor hen is. Mochten zij evenwel eens bij toeval naar de Waddeneilanden overgebracht worden, dan zouden zij daar zeker zo goed aanslaan als elders in Nederland.

Moeilijker te beoordelen is de omstandigheid, waarom sommige soorten wel op Texel, maar niet Terschelling (groep c), andere wel op Terschelling, maar niet op Texel (groep b) voorkomen. Ook al zij het verschil in plaatselijke omstandigheden tussen de twee eilanden toegegeven, toch is dit geen voldoende motief ter verklaring van b.v. het ontbreken van *Anisus vortex, Succinea oblonga* of *Agriolimax laevis* op Texel, of de afwezigheid van *Anisus contortus, A. complanatus, Vertigo pygmaea, Pupilla muscorum, Sphyradium edentulum, Vallonia pulchella, Discus rotundatus* en enkele andere op Terschelling. Tenzij men van opinie zou zijn, dat deze soorten op de respectieve eilanden tot nu toe over het hoofd gezien zijn, doch er wel degelijk voorkomen, moet men voorlopig wel aannemen, dat hier uitsluitend toevalsfactoren in het spel zijn, welke het al of niet aanwezig zijn bepaald hebben.

Trachten wij tenslotte nog een antwoord te vinden op de vraag, waarom sommige soorten op Texel en Terschelling, of een van beide, zoveel algemener zijn dan in overig Nederland dan moeten wij bekennen, dat deze vraag nog minder gemakkelijk op te lossen is dan de voorgaande. De enige aanwijzing is misschien de verminderde concurrentiestrijd, die de betreffende soorten op de genoemde eilanden de gelegenheid geeft zich sterker te vermeerderen dan elders, omdat hun vijanden of hun voedselconcurrenten ontbreken. Deze betrekkingen zijn echter zo vaag en zo weinig onderzocht, dat het niet mogelijk is er verder op in te gaan.

Met een enkel woord wil ik ten slotte nog de molluskenfauna der Nederlandse Waddeneilanden vergelijken met die van de Duitse Oostfriese eilanden, die in topografie en ontstaan veel met de Nederlandse overeenkomen en door hun geografische ligging er bij aansluiten. Berichten over de niet-mariene mollusken dezer acht Oostfriese eilanden zijn schaars en tamelijk oud (LEEGE, 1914, hierin ook oudere literatuur; BÜTTNER, 1924). Het blijkt dan, dat op alle Oostfriese eilanden samen totaal 54 soorten voorkomen, d.i. 9 soorten

minder dan op de gezamenlijke Nederlandse Waddeneilanden. Borkum is het rijkste met 37 soorten, waaronder *Anodonta piscinalis*, een soort, die op geen der Nederlandse eilanden is aangetroffen. Van Memmert zijn 15, Juist 26, Norderney 27, Baltrum 15, Langeoog 14, Spiekeroog 10 en Wangeroog 5 soorten bekend. Van deze soorten zijn echter enkele met opzet op een of meer eilanden uit het vasteland van Noord-Duitsland (Oost-Friesland en Oldenburg) geïmporteerd. Voor de geringe aantallen molluskensoorten op de Oostfriese eilanden kunnen wellicht de oecologische omstandigheden verantwoordelijk gesteld worden: alle berichten spreken over de armoede der vegetatie en over het gebrek aan zoet water. Of het onderzoek even intensief geweest is als op de Nederlandse Waddeneilanden, kan ik niet nagaan.

## ZUSAMMENFASSUNG

Verfasserin gibt eine Aufzählung der Binnenmollusken, welche auf den niederländischen Watten-Inseln Texel, Vlieland, Terschelling, Ameland und Schiermonnikoog angetroffen wurden. Von der östlichsten Watten-Insel Rottum liegen keine Binnenmollusken vor.

Zum Vergleich sind die Funde auf den deutschen Ostfriesischen Inseln Borkum, Memmert, Juist, Norderney, Baltrum, Langeoog, Spiekeroog und Wangeroog kurz angeführt. Es stellte sich heraus, dass in den niederländischen Inseln insgesamt 9 Arten mehr vorkommen als in den deutschen. Nur die Insel Borkum erreicht mit 37 Arten eine beträchtliche Höhe. Die Anzahlen für die übrigen Inseln sind erheblich geringer: Memmert 15, Juist 26, Norderney 27, Baltrum 15, Langeoog 14, Spiekeroog 10 und Wangeroog 5 Arten.

Fragt man sich ab welche Gründe für die geringen Zahlen in den Ostfriesischen Inseln verantwortlich sind, so dürften zwei Möglichkeiten in Betracht kommen: entweder sind die ökologischen Verhältnisse in den Inseln so ungünstig, dass Land- und Süsswassermollusken nur spärlich gedeihen können, oder es wurde in den Ostfriesischen Inseln (noch) nicht eingehend genug gesammelt.

BENTHEM JUTTING, W. S. S. VAN, 1927. Lijst van gemeenten als vindplaatsen van Nederlandsche mollusken. Tijdschr. Ned. Dierk. Ver. (2) vol. 20, pp. LXXXIII-XCVII.

BENTHEM JUTTING, T. VAN, 1933. Mollusca I. A. Gastropoda Prosobranchia et Pulmonata. Fauna van Nederl. afl. VII, 387 pp.

B(OER), DE, 1923. Vacantiebiologie. IV. Terschelling. Lev. Natuur, vol. 28, p. 109.

BRUGGEN, A. C. VAN, 1950. Een merkwaardige afzetting van landmollusken in de Slufter op Texel. Basteria, vol. 14, pp. 60-62.

BÜTTNER, K., 1924. Die Land- und Süsswassermollusken der Insel Langeoog. Arch. Moll., vol. 56, pp. 82-86.

DIEREN, J. W. VAN, 1925. Bijdrage tot de kennis der Terschellinger molluskenfauna. Lev. Natuur, vol. 30, pp. 106-114.

—, 1934. Organogene Dünenbildung. Proefschrift, Amsterdam, 304 pp.

DORSMAN, L. & I. A. J. DE WILDE, 1929. De land- en zoetwatermollusken van Nederland. 276 pp.

HENRARD, J. TH., 1938. Bijdrage tot de kennis van het geslacht Succinea in Nederland. Basteria, vol. 3, pp. 29-39.

HESSE, R., 1924. Tiergeographie auf ökologischer Grundlage, 613 pp.

LEEGE, O., 1915. Die Land- und Süsswassermollusken der ostfriesischen Inseln. Festschrift Naturf. Gesellsch. Emden, 1814-1914, pp. 115-148.

REGTEREN ALTENA, C. O. VAN, 1937. Bijdrage tot de kennis der fossiele, subfossiele en recente mollusken, die op de Nederlandsche stranden aanspoelen, en hunner verspreiding. Proefschrift, Amsterdam, 184 pp.

SIKES, F. H., 1915. Note on the land and freshwatershells of Texel and Terschelling. Proc. Malac. Soc. London, vol. 11, p. 191.

SLEEN, W. G. N. VAN DER, 1912. Zeedieren en -planten. Natura, no. 139, pp. 174-179.

—, 1914. Verspreiding onzer land- en zoetwaterslakken. Lev. Natuur, vol. 18, pp. 450-451.

—, 1921. Lijst van gemeenten als vindplaatsen van Nederlandsche mollusken. Tijdschr. Ned. Dierk. Ver. (2) vol. 18, pp. CX-CXVIII.

VERNHOUT, J. H., 1916. Catalogus der Nederlandsche Mollusca van 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie. Zoöl. Meded. Leiden, vol. 2, pp. 33-56 en 159-184.

VRIES, V. DE, 1945. Over het voorkomen van een 8-10 tal landslakjes op de Westpunt van Vlieland. Basteria, vol. 9, pp. 44-60.